



# دستور العمل استریلیزاسیون با سرعت بالا یا فوری

ویرایش اول - ۱۴۰۲



معاونت درمان - مرکز مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی

تدوین: فرناز مستوفیان، کارشناس ارشد پرستاری

مسئول ایمنی بیمار و کنترل عفونت



## دستورالعمل استریلیزاسیون با سرعت بالا یا فوری (فلش)

### مقدمه

استریلیزاسیون فوری<sup>۱</sup> یا «استریلیزاسیون با سرعت بالا»<sup>۲</sup> که قبلاً تحت عنوان روش “Flash” مرسوم بود، امروزه با اصطلاح “Immediate-Use Steam Sterilization” یا IUSS جایگزین شده است و تعریف آن عبارتست از: فرآیندی که برای استریل کردن وسایل به روش بخار و برای استفاده فوری به کار می رود.

این روش در سالیان گذشته برای استریلیزاسیون غالب وسایل پزشکی یا ابزارهای جراحی بسته بندی نشده در دمای ۱۳۲ درجه سانتیگراد به مدت ۳ دقیقه در فشار ۲۷-۲۸ پوند، روشی رایج و مرسوم بود، لیکن اکنون کاربرد آن محدود به استریلیزاسیون ابزار جراحی برای استفاده در موارد و موقعیت های بسیار فوری و اضطراری است. به عنوان مثال، در صورتی که یکی از ابزار جراحی تک موجود در پگک عمل جراحی از دست جراح و یا کمک وی حین جراحی به زمین بیفتد، ضروریست این ابزار منحصر به فرد، برای مصرف در ادامه جراحی با عجله و به صورت اضطراری استریل شود، بنابراین استریل وسیله با استریلائزر با سرعت بالا از این نظر الزامی و دارای توجیه علمی است.

<sup>۱</sup> Prompt Sterilization

<sup>۲</sup> IMMEDIATE USE SYSTEM STERILIZATION /“FLASH” STERILIZATION

## روش انجام

در روش استریلیزاسیون فوری «وسایل پزشکی با قابلیت استفاده مجدد»<sup>۳</sup> ترجیحاً با پوشش صاف و غیر متخلخل و یا ابزارهای جراحی بدون کانول در وضعیت فاقد بسته بندی در محفظه دستگاه قرار می گیرند و در دمای C ۱۳۲۵ به مدت ۱۰-۳ دقیقه به صورت سریع استریل می شوند.

تمام مراحل پیش از استریلیزاسیون شامل پاک سازی، آلودگی زدایی و بازرسی از نظر صحت عملکرد و سلامت فیزیکی می بایست به دقت انجام شوند.

با توجه به این که وسایل پزشکی / ابزار جراحی که جهت استریلیزاسیون فوری در استریلایزر قرار می گیرند، فاقد بسته بندی می باشند، به منظور کاهش احتمال آلودگی وسیله پزشکی استریل شده، زمان بین خارج نمودن وسیله استریل شده از داخل حفره استریلایزر تا استفاده، باید در کمترین زمان ممکن باشد. به همین منظور ضروری است محل استقرار دستگاه نزدیک به محل استفاده ابزار به عنوان مثال در اتاق عمل باشد، تا وسایل پزشکی استریل شده بلافاصله مورد استفاده قرار گیرند.

## نکات مهم:

- با توجه به سرعت استریلیزاسیون، ابزار به صورت مرطوب و بسیار داغ برای استفاده تحویل کاربران اتاق عمل می شود که می بایست احتیاط لازم در نقل و انتقال آن در نظر گرفته شود.
- از قرار دادن و استریل وسایل پزشکی یک بار مصرف استریل یا حساس به حرارت، در استریلایزر با سرعت بالا/ فوری بایستی اجتناب شود.
- در این نوع استریلیزاسیون، نباید هیچ یک از مراحل کار ایمن حذف و میان بر زده شود. در ضمن وسیله استریل شده به منظور استفاده فوری، نباید برای استفاده در آینده و یا عمل های جراحی بعدی نگه داشته شود.

## شاخص های استفاده از «استریلیزاسیون با سرعت بالا/ فوری»:

- تمامی وسایل پزشکی با قابلیت استفاده مجدد قبل از گذاردن در «استریلایزر با سرعت بالا/ فوری»، بایستی به صورت مناسب، تمیز و پاک سازی و به لحاظ صحت و سلامت فیزیکی و عملکرد مورد بررسی قرار گیرند.

<sup>۳</sup> Reusable Medical Device

- با توجه به این که وسایل پزشکی / ابزار جراحی که جهت استریلیزاسیون فوری در استریلایزر با سرعت بالا/ فوری قرار می گیرند، فاقد بسته بندی می باشند، به منظور اجتناب از آلودگی آن ها، جایگاه فیزیکی و محل قرار دادن « **استریلایزر با سرعت بالا/ فوری** » بایستی به نحوی باشد که انتقال مستقیم وسایل پزشکی استریل شده را در کوتاه ترین زمان به محل عمل جراحی میسر نماید.
- موازین کنترل عفونت ایجاب می نماید که وسایل پزشکی استریل شده در دستگاه استریلایزر، بلافاصله پس از خارج شدن از « **استریلایزر با سرعت بالا/ فوری** » استفاده شوند، لیکن با توجه به بالا بودن دمای وسایل پزشکی استریل شده و به منظور اجتناب آسیب به بیمار، باید مراقبت شود که پس از سرد شدن مورد استفاده قرار گیرند.

به دلیل این که وسایل پزشکی استریل شده در استریلایزر با سرعت بالا در شرایط فاقد بسته بندی و به صورت مرطوب استریل می شوند، احتمال آلودگی مجدد وسایل پزشکی استریل شده افزایش می یابد. لذا استفاده از روش استریلیزاسیون فوری بایستی محدود به استریلیزاسیون وسایل پزشکی با قابلیت استفاده مجدد و شرایط بسیار اضطراری باشد.

### توصیه برای استفاده از «استریلیزاسیون با سرعت بالا/ فوری»:

- استفاده از «استریلیزاسیون با سرعت بالا/ فوری» بایستی به موارد اضطراری، مانند افتادن ابزار جراحی در حین عمل محدود شود.
- در اکثر شرایط اضطراری، نسبت ریسک به منفعت<sup>۴</sup> به اندازه کافی پایین است که استفاده از اقلام استریل شده توسط دستگاه را توجیه کند.
- در شرایط غیر اورژانسی (به ویژه در مورد ایمپلنت ها) نسبت ریسک به منفعت استفاده از این روش بیشتر است، بنابراین **استریلایزر با سرعت بالا/ فوری** هرگز نباید برای استریلیزاسیون ایمپلنت، لوله ساکشن یا کانولار استفاده شود.
- در این موارد استفاده از وسایل تک پیچ نسبت به استریلیزاسیون وسایل / ابزار جراحی در استریلایزر «با سرعت بالا/ فوری» ارجحیت دارد.

<sup>۴</sup> risk/benefit ratio

- با توجه به حداقل بودن پارامترهای چرخه استریلیزاسیون (یعنی زمان، دما و فشار) در استریلایزر با سرعت بالا/ فوری، عدم امکان استفاده از شاخص های بیولوژیکی جهت نظارت بر کیفیت عملکرد دستگاه به صورت معمول، فقدان بسته بندی یا پکینگ وسایل پزشکی که نقش محافظتی و کاهش امکان آلودگی اقلام استریل شده در حین نقل و انتقال به اتاق های عمل را دارا می باشد، رعایت موارد ذیل برای رفع برخی از این نگرانی ها موثر می باشد:
  - قرار دادن استریلایزر با سرعت بالا/ فوری در مجاورت اتاق عمل برای تسهیل تحویل آسپتیک وسایل استریل شده در محل جراحی
  - افزایش زمان استریلیزاسیون، به عنوان مثال به میزان ۴ دقیقه در دمای  $132^{\circ}\text{C}$
  - استفاده از شاخص های بیولوژیک که نتایج آن طی ۱ ساعت برای موارد استریل شده، ارائه می شود.
  - کاهش احتمال آلودگی وسیله با کاهش زمان قرار گرفتن آن در معرض هوا
  - پیشگیری از بروز وقایع ناخواسته نظیر سوختگی بیمار و یا کاربران اتاق عمل با اطمینان از قرار گرفتن وسیله در معرض هوای سرد و یا غوطه وری آن در سرم فیزیولوژی استریل

### پایش و نظارت

- به منظور تضمین جابجایی آسپتیک وسایل پزشکی / ابزار جراحی و ایمنی کارکنان در حین انتقال اقلام استریل شده از دستگاه استریلایزر با سرعت بالا/فوری تا محل استفاده، روش اجرایی آن بایستی تدوین و به تصویب کمیته کنترل عفونت بیمارستان رسیده باشد. آموزش لازم به کاربران ذیربط داده شود و انطباق عملکرد آنان، پیگیری و ممیزی بالینی شود.
- تعریف وضعیت اضطراری برای استفاده از روش IUSS و آموزش پرسنل در مورد اندیکاسیون ها، روش استریلیزاسیون با سرعت بالا/ فوری و ریسک های مرتبط با آن ضروری است.
- اطلاعات مربوط به استفاده از این روش باید در چک لیست جراحی ایمن ثبت شود. در این گزارش، باید نام وسایل استریل شده، مشخصات بیمار، تاریخ و زمان، اطلاعات کاربر و دلیل استفاده از روش IUSS آورده شوند.

## منابع:

۱. Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, ۲۰۰۸. Update: May ۲۰۱۹. Accessible version: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/>
۲. Decontamination and Reprocessing of Medical Devices for Health-care Facilities. World Health Organization and Pan American Health Organization, ۲۰۱۶.
۳. Flash Sterilization. Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. Access on: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/sterilization/flash.html>. Page last reviewed: September ۱۸, ۲۰۱۶. Content source: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), Division of Healthcare Quality Promotion (DHQP)